

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2018 年 6 月 7 日 (07.06.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/099401 A1

- (51) 国际专利分类号:
B24D 7/06 (2006.01) **B24D 7/10** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/113617
- (22) 国际申请日: 2017 年 11 月 29 日 (29.11.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201611089593.9 2016 年 12 月 1 日 (01.12.2016) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 侯家祥 (HOU, Jiaxiang) [CN/CN]; 中国福建省厦门市思明区公园西路 15 号, Fujian 361000 (CN)。
- (74) 代理人: 厦门市首创君合专利事务所有有限公司 (SHOUCHUANG JUNHE PATENT AGENT CO., LTD., XIAMEN); 中国福建省厦门市思

明区软件园二期望海路 23 号之三 606 室, Fujian 361012 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,

(54) Title: DIAMOND BLADE AND GRINDING BLOCK

(54) 发明名称: 一种金刚石刀片及磨块

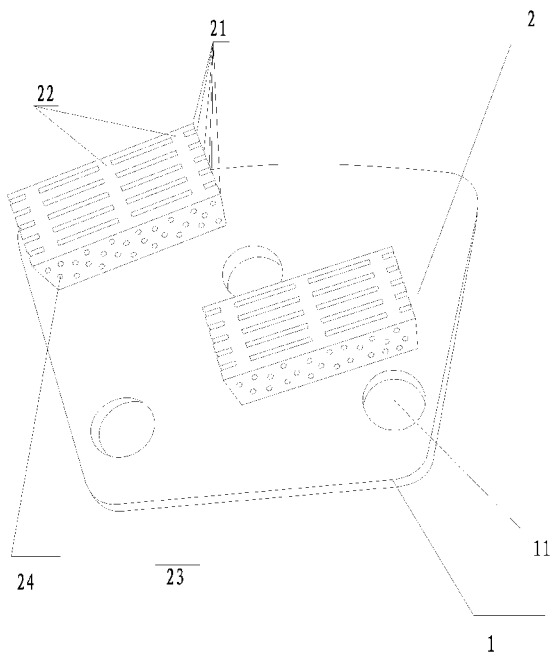


图2

(57) Abstract: A blade (30) and a grinding block (2), the grinding block (2) comprising: a plurality of abrasive sheets (21), the abrasive sheets (21) being connected therebetween by means of a plurality of connecting strips (22) which are distributed at intervals, the connecting strips (22) which are at intervals separate a plurality of air passages (23) between two abrasive sheets (21) when connecting the abrasive sheets (21); the blade (30) comprising: a two or more-layer plate-shaped metal layer (21), wherein diamond particles (26) are distributed on the plate-shaped metal layer (21), and at least one two-layer plate-shaped metal layer (21) is provided with a gap (28) therebetween, the two-layer plate-shaped metal layer (21) which is provided with the gap (28) having one or more connecting strips (22) which are at intervals or a protrusion (22) therebetween.

(57) 摘要: 一种刀片 (30) 及磨块 (2), 所述磨块 (2) 包括数片研磨片 (21), 所述研磨片 (21) 之间通过数条间隔分布的连接条 (22) 连接, 间隔的连接条 (22) 在连接研磨片 (21) 的时候在两个研磨片 (21) 之间分割出了数个通气道 (23); 所述刀片 (30) 包括二层或二层以上的板状金属层 (21), 在板状金属层 (21) 上布有金刚石颗粒 (26), 其中至少有一个二层板状金属层 (21) 之间设有间隙 (28), 所述设有间隙 (28) 的二层板状金属层 (21) 之间有一条或多条间隔的连接条或凸起 (22)。

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种金刚石刀片及磨块

技术领域

本发明涉及石材、钢筋混凝土的切割、打磨的刀片、磨块，尤其涉及嵌有金
5 刚石的刀片和磨块。

背景技术

在石材开采，混凝土建筑物的切割中，采用锯片进行，其锯片的刀头布有金
刚石颗粒，依靠金刚石的高硬度实现切割，在现有结构中刀头为块状结构，有一
定厚度，金刚石颗粒埋在块状的基体内，块状刀头发热量大，也不够锋利。在石
10 材、或混凝土打磨，主要是通过磨地机底部带有的金刚石磨块反复对地面或混
凝土进行打磨。而目前现有的安装于磨地机的磨块如图 1 所示，其主要为一个整块
研磨体 B 焊接在固定板 A 上，固定板通过焊接或者螺丝等方式安装于磨地机底部
磨盘，通过磨盘的旋转带动磨块对地面进行打磨，磨块包含金刚石颗粒，金刚石
颗粒置于基材胎体上经烧结而成磨块，磨块为一整体结构。在打磨的过程中，由
15 于采用磨擦方式，磨块与地面高速摩擦，磨块会产生巨大的热量，而目前现有的
磨块为一整块研磨体不具有散热结构，在巨大的热量下会产生烧刀现象并影响使
用寿命。

发明内容

本发明目的在于提供一种能够有效散热，高锋利、高效率和使用寿命长的刀
20 片和磨地机磨块。

本发明是通过以下技术方案实现的：

一种水泥地坪、花岗石干磨地机磨块，所述磨块装于磨地机磨盘，所述磨块
包括固定板，用于将所述磨块固定于所述磨盘，所述固定板焊接上磨块，所述磨
块包括数片研磨片，所述研磨片之间通过一条或多条间隔分布的连接条连接，所
25 述研磨片布有金刚石颗粒。

所述间隔的连接条在连接研磨片在两个研磨片之间分割出了数个通气道。

在一较佳的实施例中，所述至少一片研磨片上具有至少一个孔，在研磨片上
开孔可以用作通气孔，这样在磨地机打磨地面的过程中，磨块在磨盘的带动下高
速旋转，空气可以通过通气孔与连接条间隔形成的通气道之间进行快速流动，极

30 大地降低了磨块的温度。

在一较佳的实施例中，所述连接条也含金刚石颗粒。

在一较佳的实施例中，所述研磨片与所述连接条垂直于连接片。

在一较佳的实施例中，所述研磨片与所述连接条平行于连接片。

本发明提供的另一方案是：一种刀片，包括二层或二层以上的板状金属层，
35 在板状金属层上布有金刚石颗粒，其中至少在一个二层板状金属层之间设有间隙，
所述设有间隙的二层板状金属层之间有一条或多条间隔的连接条或凸起连接。

所述的板状金属层设有凹陷或孔，金刚石颗粒嵌于所述的凹陷或孔内。

所述的板状金属层为材料包括：钢、合金钢、铝合金、镍合金，铜、铜合金。

所述金刚石在板状金属层上呈有序排列或有规则排列。

40 本发明提供的又一方案是：一种刀片，包括二层或二层以上的板状金属层，
在板状金属层之间上布有金刚石颗粒，在刀片内有一个或数个镂空空间，在所述
二层板状金属层之间有一条或多条间隔的连接条或凸起连接。

所述的板状金属层设有凹陷或孔，金刚石颗粒嵌于所述的凹陷或孔内。

所述的板状金属层为材料包括：钢、合金钢、铝合金、镍合金，铜、铜合金。

45 所述金刚石在板状金属层上呈有序排列或有规则排列。

本发明的有益效果：磨块结构简单，在传统的研磨块上增加了通气道以及通
气孔，增加了研磨时候的降温功能，极大的提高了磨块的锋利性、工作效率和使用
寿命。本发明提供的刀片在刀片中间设有间隙或镂空，提高了金刚石颗粒的出
韧度，有更多的金刚石设置上刀片的表面，同时间隙或镂空的存在有利将切割时
50 产生的粉末排出，减少了粉末的润滑，提高了切割效率和使用寿命。

附图说明

图 1a、1b 为现有磨块示意图；

图 2 为本发明实施例 1 示意图；

图 3 为本发明实施例 1 的磨块示意图；

55 图 4 为本发明实施例 2 示意图；

图 5 为本发明实施例 3 示意图；

图 6 为本发明实施例 4 示意图；

图 7 为本发明实施例 4 的磨块示意图。

图 8 为本实施例 5 磨边轮示意图。

- 60 图 9 为实施例 5 磨边轮的立体图。
- 图 10 为实施例 6 刀片结构示意图。
- 图 11 为实施例 6 刀片层状结构示意图。
- 图 12 为实施例 6 刀片的板状金属层与金刚石颗粒的分布图。
- 图 13 为实施例 7 圆锯结构示意图。
- 65 图 14 为图 13A 部分的局部放大图。
- 图 15 为实施例 7 另一角度的示意图。
- 图 16 为实施例 8 条锯的结构示意图。
- 图 17 为实施例 8 排锯的结构示意图。

具体实施方式

- 70 为了使本发明技术方案更加清楚，现将本发明结合实施例和附图做进一步详细说明：

实施例 1：如图 2、图 3 所示，本发明为一种安装于水泥地坪、花岗石干磨地机磨盘上的磨块装置，包括固定板 1，固定板 1 上具有数个固定孔 11，通过固定孔连接在磨地机的磨盘上。本发明也可以不具有固定孔 11，而是通过焊接直接将
75 固定片焊接在磨地机磨盘上。

- 在固定板 1 上还焊接有数个磨块 2，磨块 2 的数量可以根据需要自行焊接，在本实施例中磨体块的数量为两个。磨块 2 由数个研磨片 21 组成，研磨片与研磨片之间通过焊接多个间隔的连接条 22 进行固定，增加磨块整体的稳定性，研磨片 21 含金刚石颗粒 26，具有良好的研磨能力，连接条也可以设有金刚石颗粒 26。由于
80 连接条 22 是间隔设置在研磨片之间的，所以研磨片与连接条之间形成了个数个的间隔空间 23，形成镂空的结构，在磨地机对地面进行打磨的时候，这些间隔空间 23 可以提高锋利性和效率，作为通风道能够有效的对模块进行散热，从而增加了模块的使用寿命。并且，在本实施例中，研磨片 21 与连接条 22 皆为垂直于连接片，整体呈长方体状或多齿形状，在本实施例中还可以在研磨片 22 上开设一个或
85 者多个通气孔 24，于是磨块在高速旋转打磨的过程中，空气可以通过通气孔 24 与间隔空间 23 形成的通风道进行快速循环，能够更大的降低磨块的热量。

所述研磨片为板状的金属材料，可以是钢、合金钢、铝合金、镍合金，铜、铜合金。所述金刚石在板状金属层上呈有序排列或有规则排列，或者根据需要的
方式布于板状金属层上。

90 实施例 2: 研磨片 21 的设置也可以采用图 4 的设置方式, 即每片研磨片的长度不一定要完全一致, 能够通过连接条进行焊接即可。当每片研磨片具有一定的长度差之后可以提高锋利性和效率, 便可以形成本发明的实施例 3, 图 5 所示, 整个磨块大体成圆柱体, 此时研磨面积与空气通风面积都有一定的增加。

95 实施例 4, 本实施例的磨块如图 6、7 所示, 磨块 2 被安装在固定板 1 上, 在一个固定板 1 上不平行地安装三个磨块 2, 研磨片 21.1 为弧形的, 磨块 2 的研磨片并不要求每一个研磨片是弧形的, 有一个或者多个都可以, 磨块 2 中间镂空 25, 由于其研磨片 21.1 是弧形的, 因此, 磨块 2 内的镂空 25 体积更大, 有更好的通风和排灰效果, 同时, 弧形的研磨体有更大的外围面积, 因此, 磨平面积大, 效率
100 高。

实施例 5: 本实施例为磨边轮, 如图 8、9 所示: 其包括实施例 1 所述的磨块 2, 其固定板 4 为边缘是弧形的, 磨块 2 可以是焊接或者螺丝锁接在固定板 4 上。

实施例 6: 本实施例为一种刀片 30, 如图 10、11、12 所示: 包括二层或二层
105 以上的板状金属层 21, 在板状金属层上布有金刚石颗粒 26, 其中至少在一个二层板状金属层之间设有间隙 28, 所述设有间隙的二层板状金属层之间有一条或多条间隔的连接条或凸起连接 22。在板状金属层设有凹陷或孔 21a, 金刚石颗粒 26 嵌于所述的凹陷或孔内。板状金属层 21 为材料包括: 钢、合金钢、铝合金、镍合金, 铜、铜合金。所述金刚石在板状金属层上呈有序排列或有规则排列, 也可以是其它
110 方式排列。

所述二层板状金属层之间可以一条或多条间隔的连接条焊接, 也可以通过多个凸起焊接, 或者采用其他方式将二层板状金属层连接成一体。总之连接方式可以多种, 只要将二层板状金属层连接并且之间有空隙, 锯片内部有镂空即可。

115 实施例 7: 本实施例为一圆锯, 如图 13、14、15 所示, 其在圆形基本的圆周上置有实施例 6 所述的刀片 30, 所述刀片间隔焊接在基体 3 的圆周上。

实施例 8: 本实施例为一种条锯, 如图 16、17 所示, 该锯条包括条状基体 5 及焊接在基体上的刀片 30, 所述刀片为实施例 6 的结构, 所述条锯可以有多条组成排锯, 这样可以多根条锯同时切割, 一次切出多片石材。

120

综上所述，本发明的磨块及刀片在结构上是镂空的，并且金刚石颗粒布置于百年难遇状金属上，因此，锋利好，效率高。

以上所述，仅为本发明的较佳实施例而已，故不能依此限定本发明实施的范围，即依本发明专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰，皆应仍属本发明

125 涵盖的范围内。

权利要求书

1. 一种水泥地坪、花岗石干磨地机磨块装置，包括磨块和磨盘，所述磨块设于固定板上，用于将所述磨块固定于所述磨盘上，其特征在于：所述固定片焊接上磨块，所研磨块包括数个研磨片，所述研磨片之间通过一条或多条间隔分布的连接条或凸起连接，所述研磨片嵌有
5 金刚石颗粒。
- 2、一种水泥地坪、花岗石干磨地机磨块，所述磨块装于磨地机磨盘上，其特征在于：所述磨块包括数片研磨片，所述研磨片之间通过一条或多条间隔分布的连接条或凸起连接，所述研磨片布有金刚石颗粒。
- 3、如权利要求 2 所述的一种水泥地坪、花岗石干磨地机磨块，其特征在于所述数片研
10 磨片之间设有通气道。
- 4、权利要求 2 所述的一种水泥地坪、花岗石磨地机磨块，其特征在于所述的研磨片为板状金属。
- 5、如权利要求 2 所述的水泥地坪、花岗石干磨地机磨块，其特征在于：所述磨块包括固定板，所述固定片焊接上磨块。
- 15 6. 如权利要求 5 所述的水泥地坪、花岗石干磨地机磨块，其特征在于：所述研磨片与连接条平行于所述固定板。
7. 如权利要求 2 所述的水泥地坪、花岗石干磨地机磨块，其特征在于：所述至少一片研磨片上具有至少有一个孔。
- 8、一种磨边轮磨块，所述磨块装于磨边轮磨盘上，其特征在于：所述磨块包括数片研
20 磨片，所述研磨片之间通过凸起连接，所述研磨片布设有金刚石颗粒，所述的研磨片为板状金属。
- 9、一种磨边轮磨块，包括二层或二层以上的研磨片，至少在一个二层研磨片之间上布有金刚石颗粒，其中至少在一个二层研磨片之间设有间隙，所述设有间隙的二研磨片之间有一条或多条间隔的连接条或凸起连接，所述的研磨片为板状金属。
- 25 10、一种刀片，包括二层或二层以上的板状金属层，在板状金属层上布有金刚石颗粒，其中至少在一个二层板状金属层之间设有间隙，所述设有间隙的二层板状金属层之间有一条或多条间隔的连接条或凸起连接。
- 11、根据权利要求 10 所述的刀片，其特征在于所述的板状金属层设有凹陷或孔，金刚石颗粒嵌于所述的凹陷或孔内。
- 30 12、根据权利要求 10 所述的刀片，其特征在于所述的板状金属层为材料包括：钢、合

金钢、铝合金、镍合金，铜、铜合金。

13、根据权利要求 10 所述的刀片，其特征在于所述金刚石在板状金属层上呈有序排列或有规则排列。

14、一种圆锯，包括一圆形基体，其特征在于在所述在圆形基体的圆周上间隔布有权利要求 10 至 13 之一所述的刀片。

15、一种条锯，包括一条状基体，所述的基体上间隔布有刀片，其特征在于所述刀片为权利要求 10 至 13 之一所述的刀片。

16、一种排锯，包括权利要求 15 所述条锯二条或二条以上。

17、一种刀片，包括二层或二层以上的板状金属层，在板状金属层之间上布有金刚石颗粒，在刀片内有一个或数个镂空空间，所述二层板状金属层之间有一条或多条间隔的连接条或凸起连接。

18、根据权利要求 17 所述的刀片，其特征在于至少在一个二层板状金属层之间是镂空的。

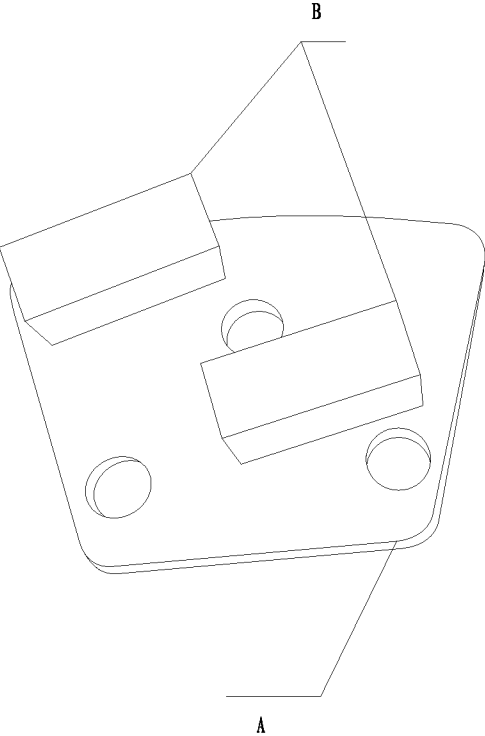
19、根据权利要求 17 所述的刀片，其特征在于所述的板状金属层为材料包括：钢、合金钢、铝合金、镍合金，铜、铜合金。

20、根据权利要求 17 所述的刀片，其特征在于所述金刚石在板状金属层上呈有序排列或有规则排列。

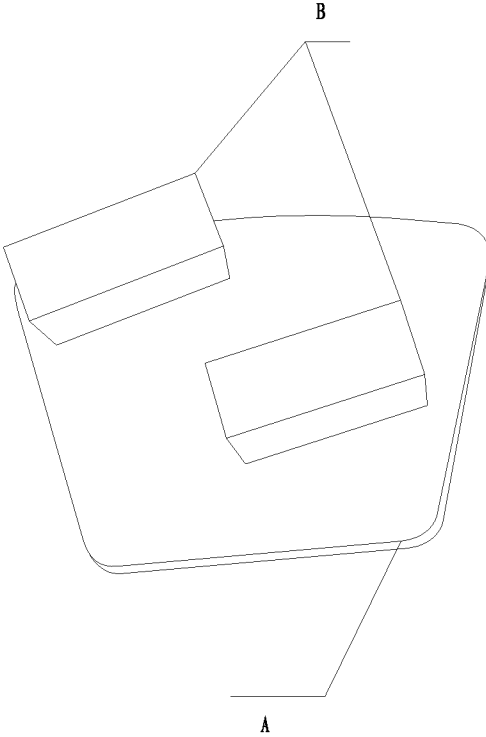
21、一种圆锯，包括一圆形基体，其特征在于在所述在圆形基体的圆周上间隔布有权利要求 17 至 20 之一所述的刀片。

22、一种条锯，包括一条状基体，所述的基体上间隔布有刀片，其特征在于所述刀片为权利要求 17 至 20 之一所述的刀片。

23、一种排锯，包括权利要求 22 所述条锯二条或二条以上。



(1a)



(1b)

图1

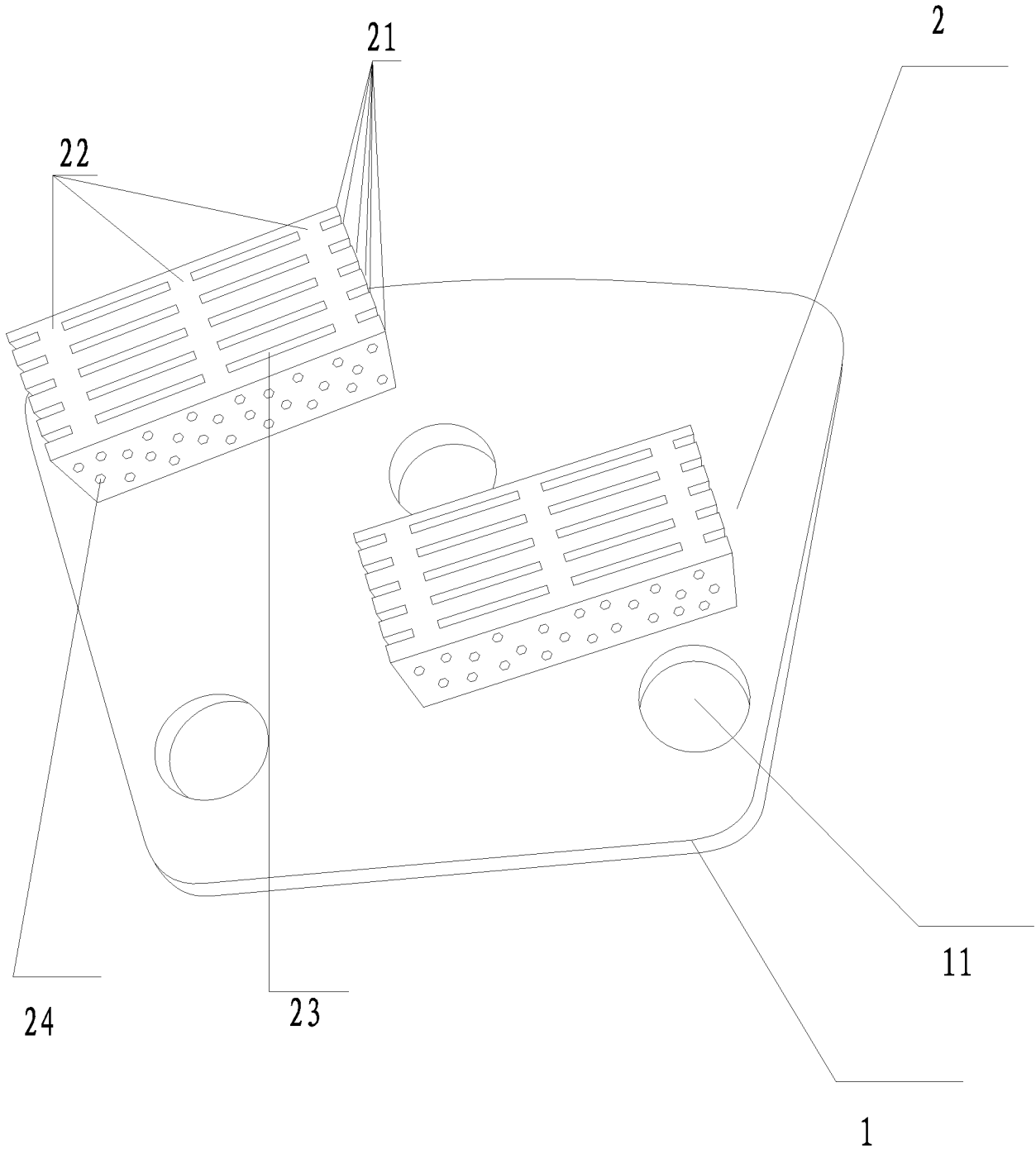


图2

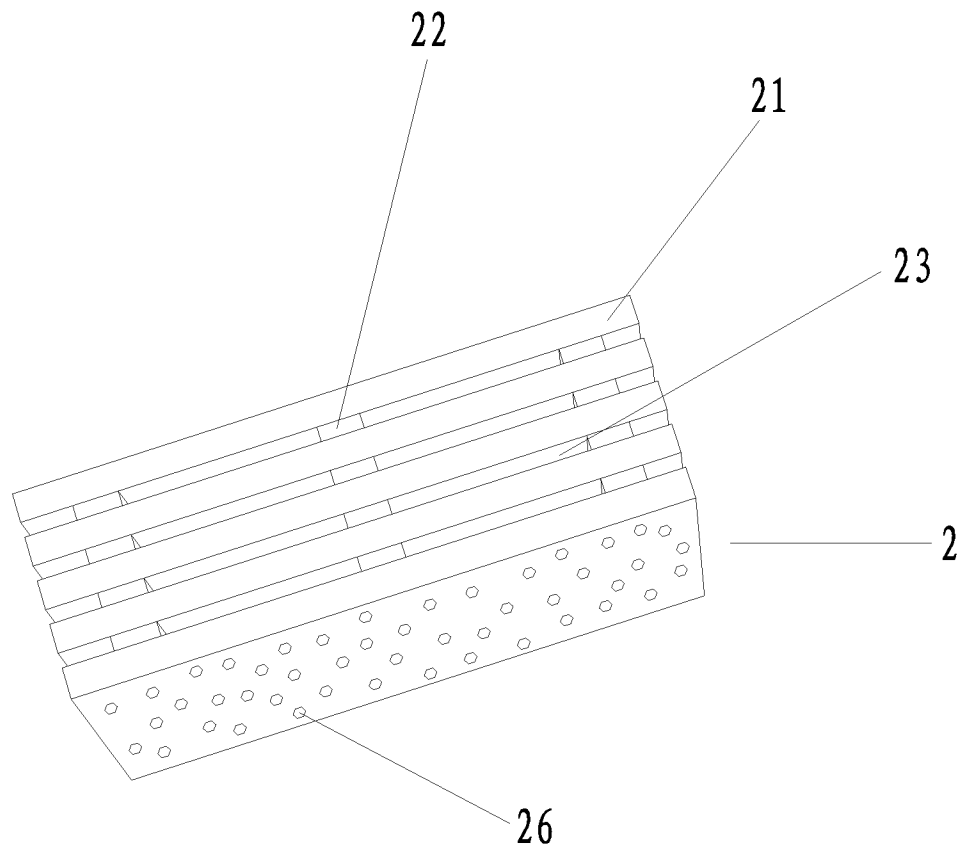


图3

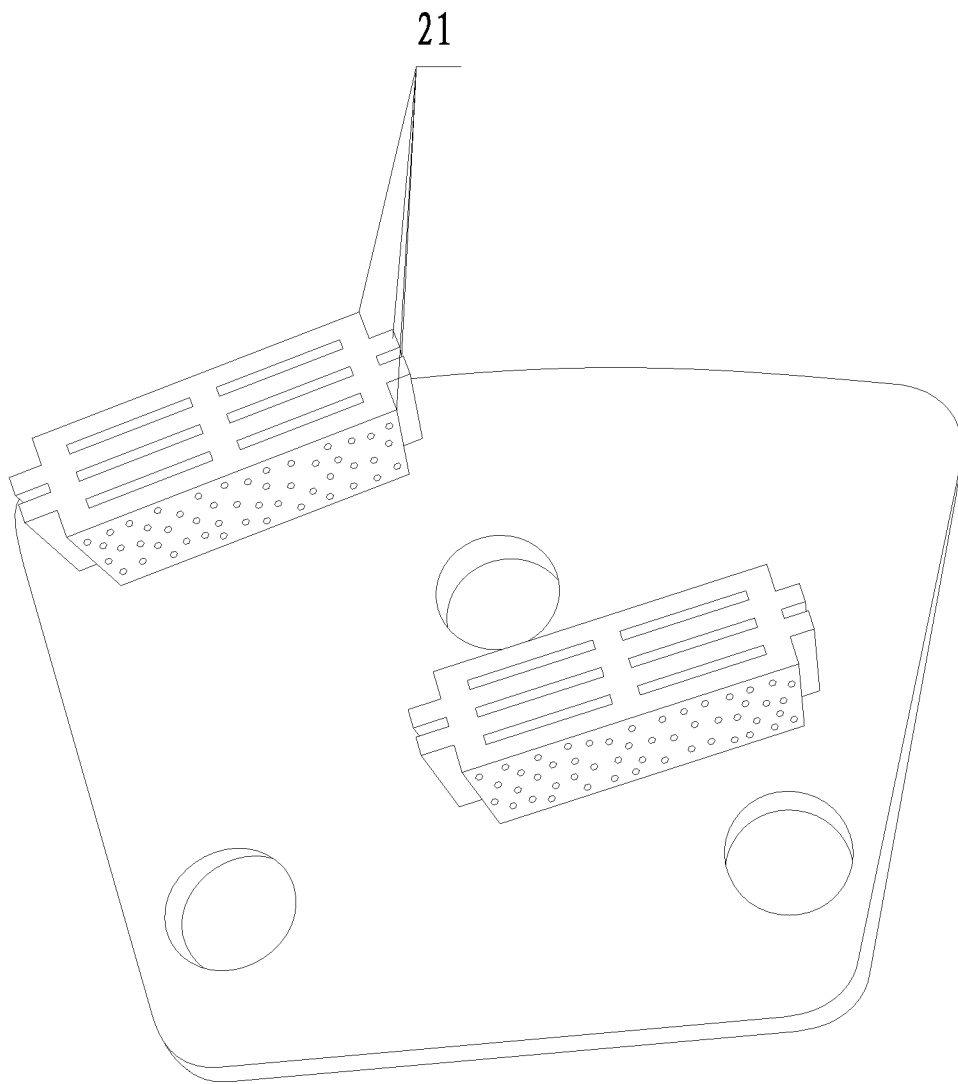


图4

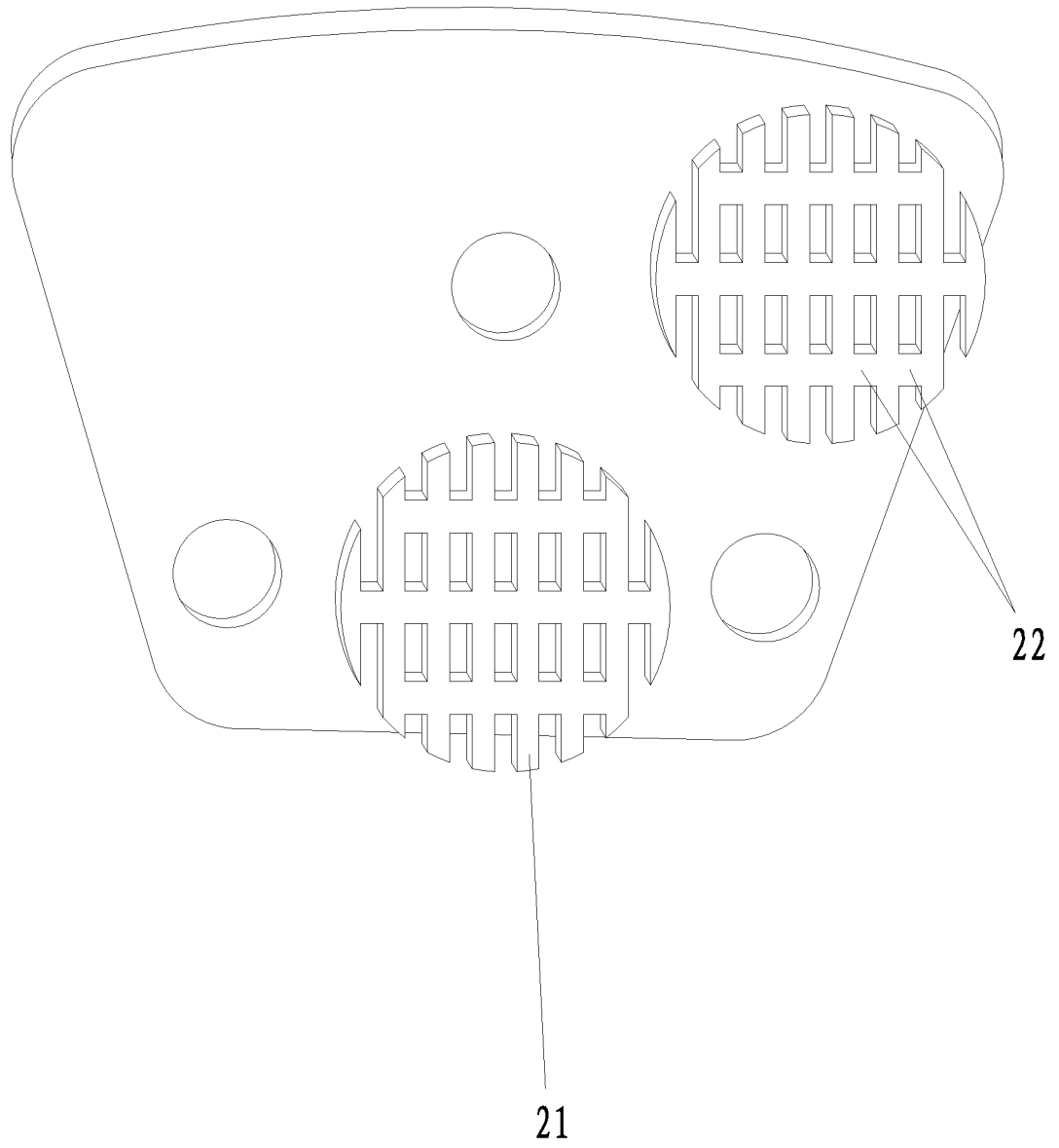


图5

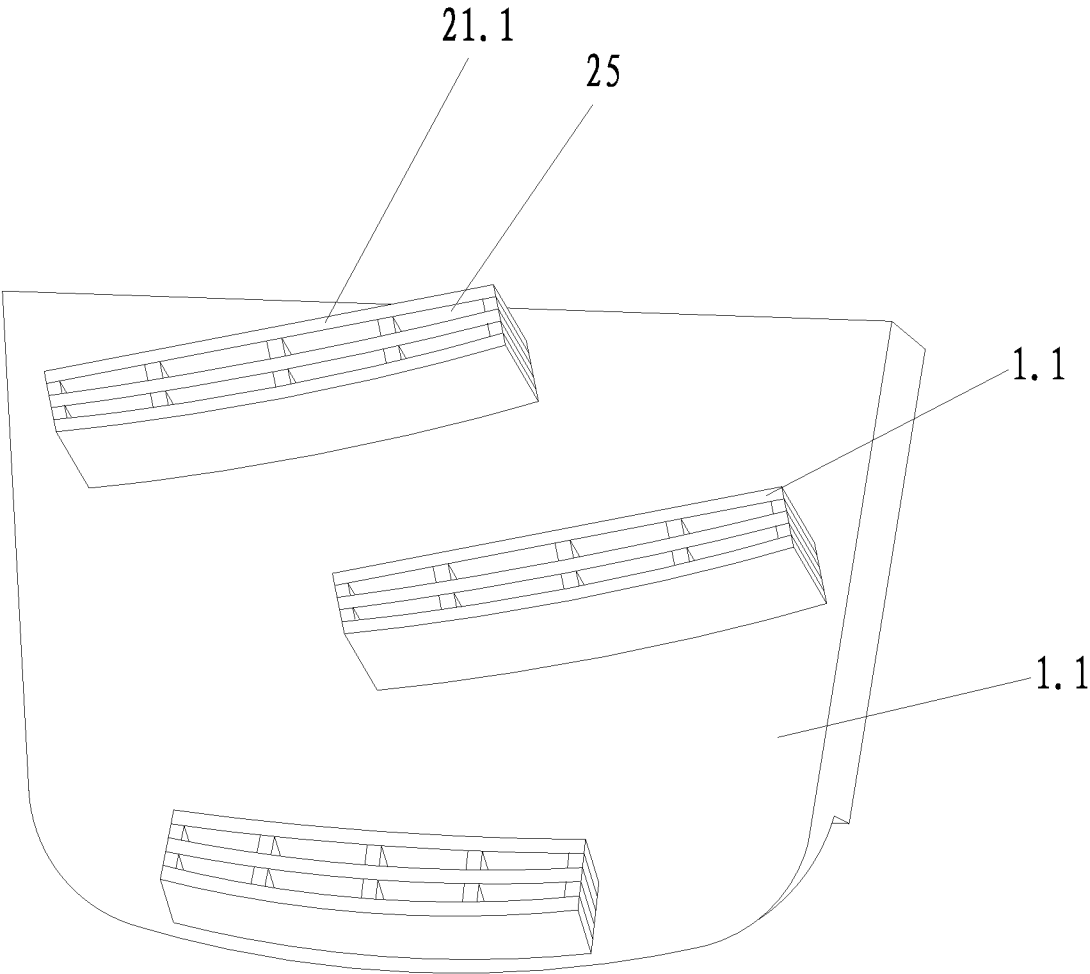


图6

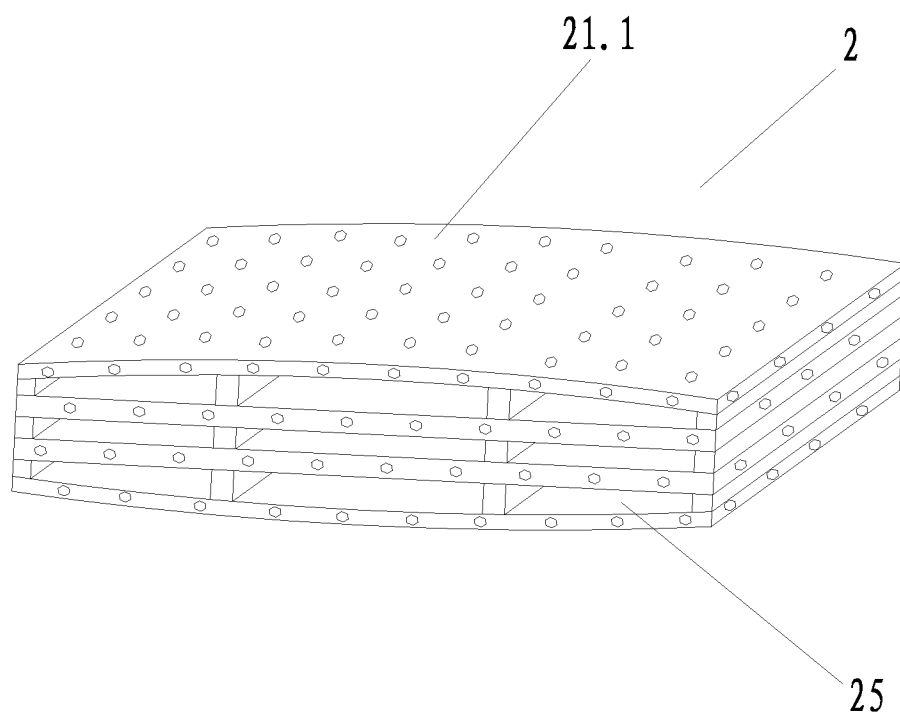


图7

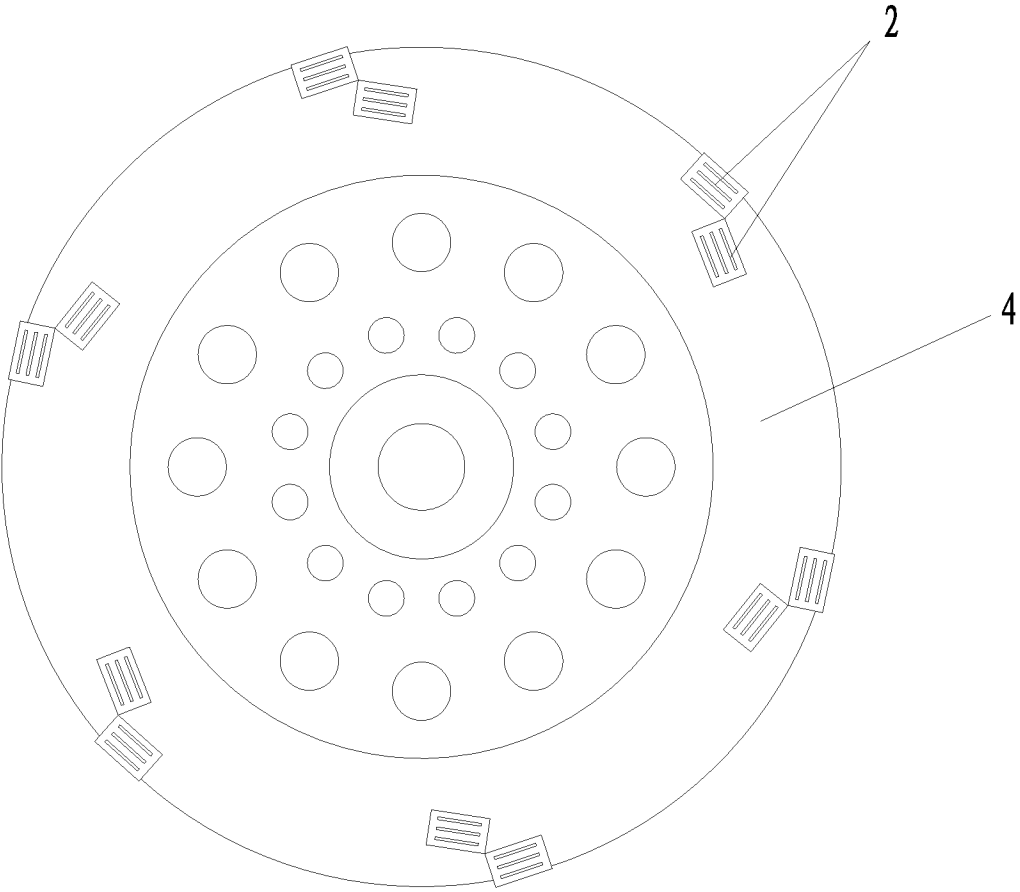


图8

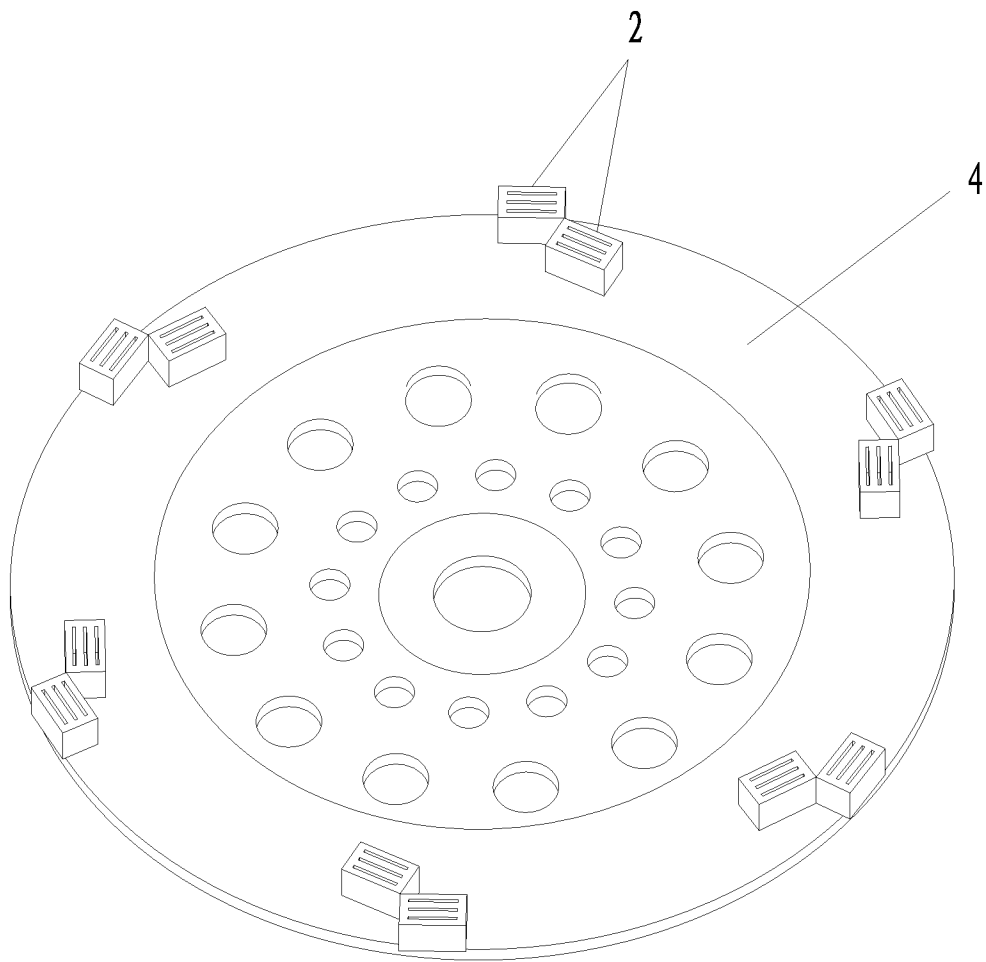


图9

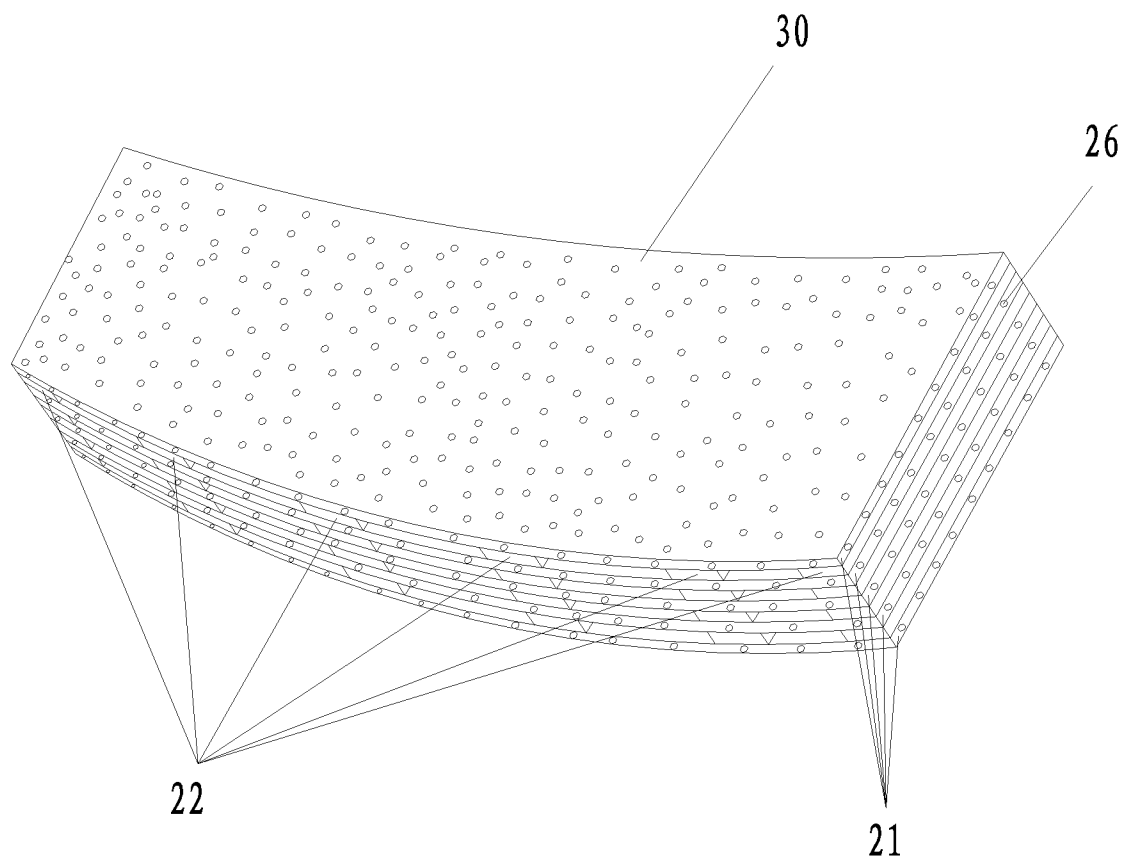


图10

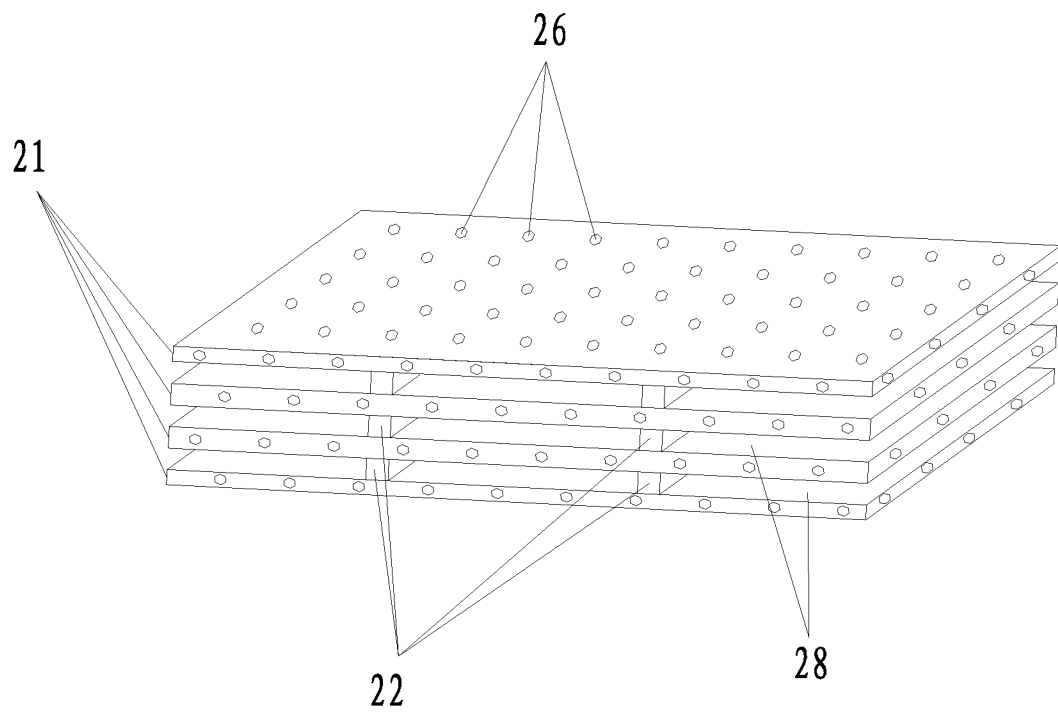


图11

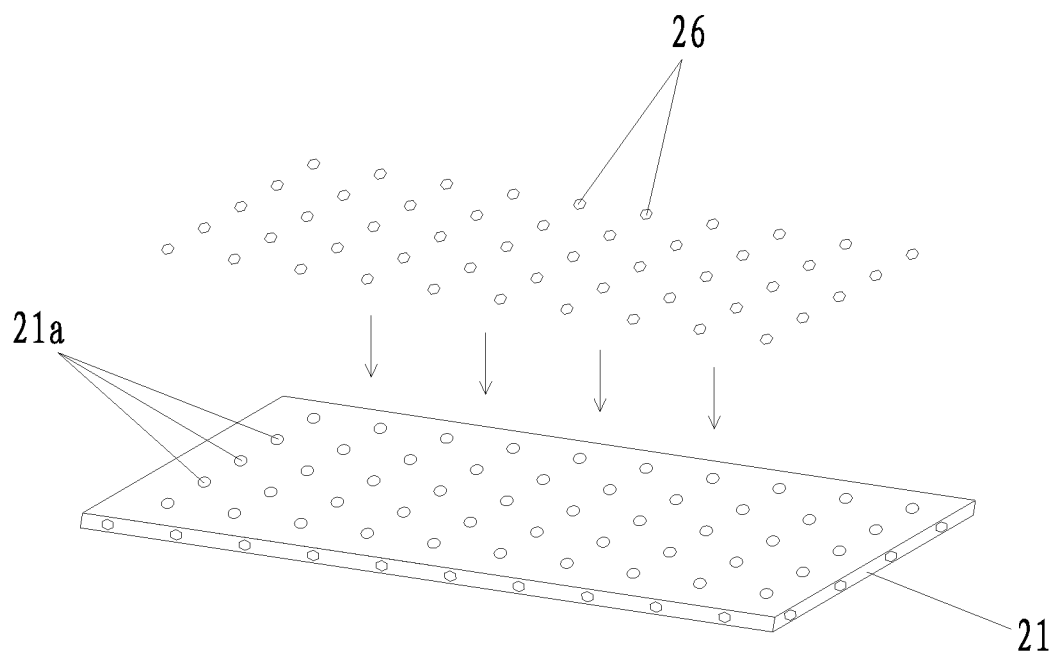


图12

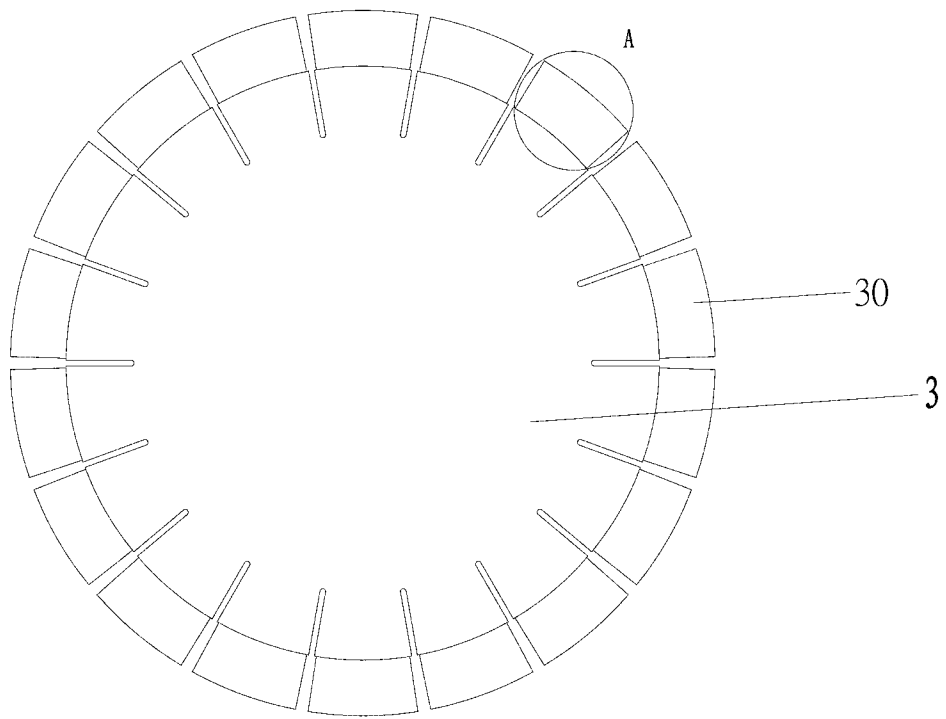


图13

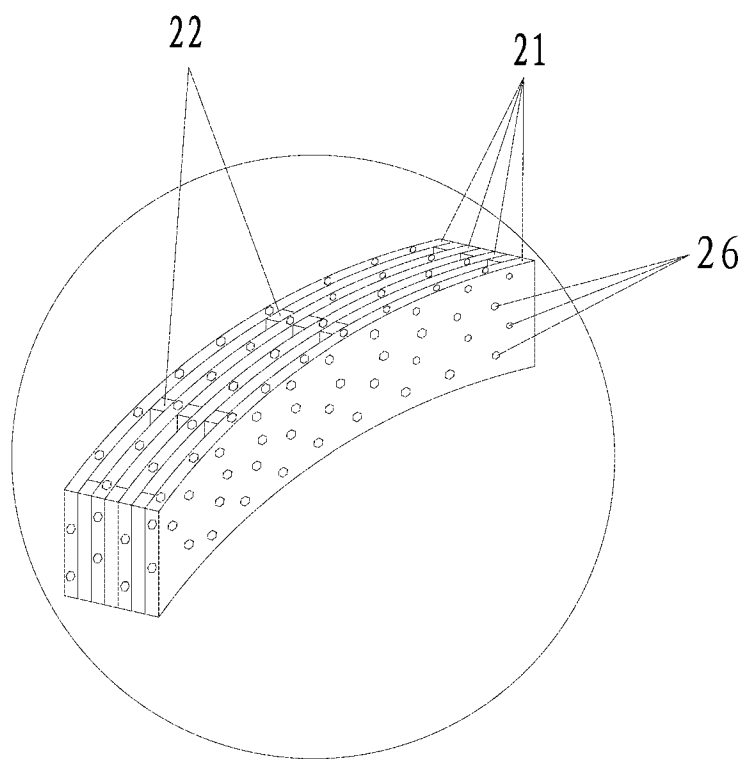


图14

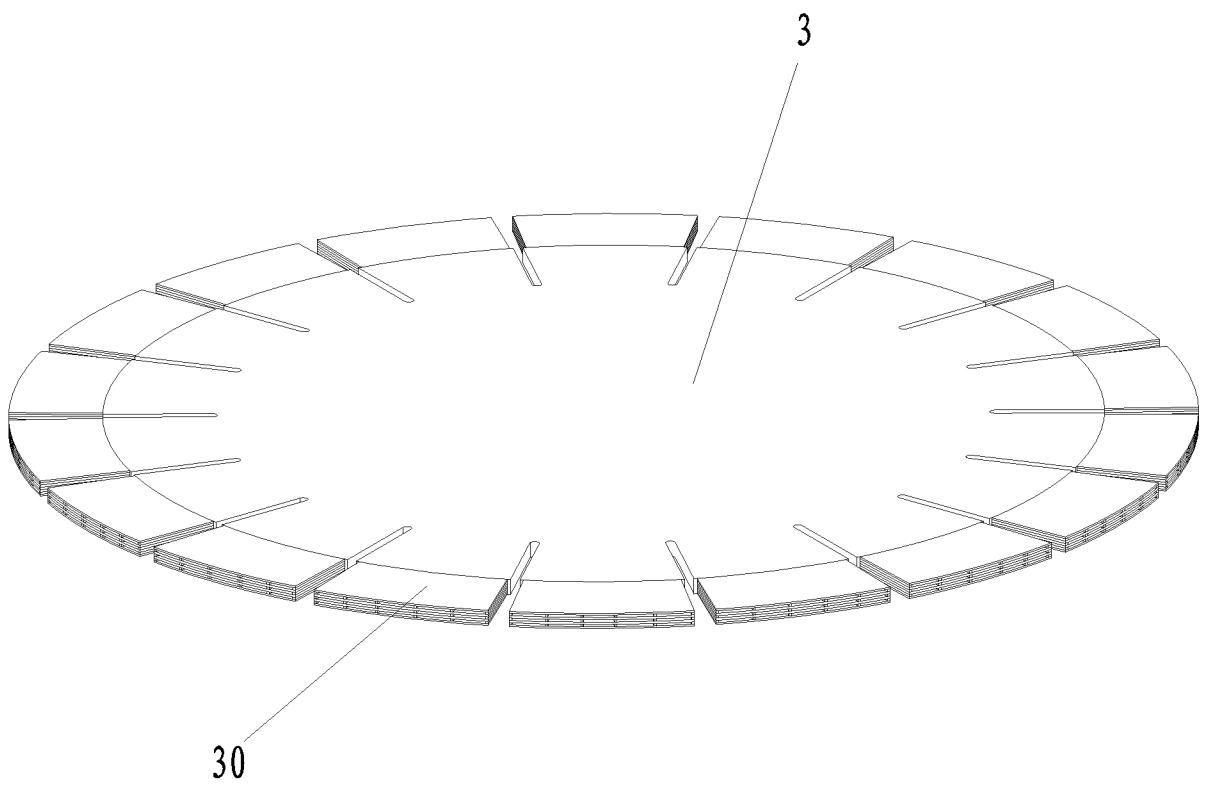


图15

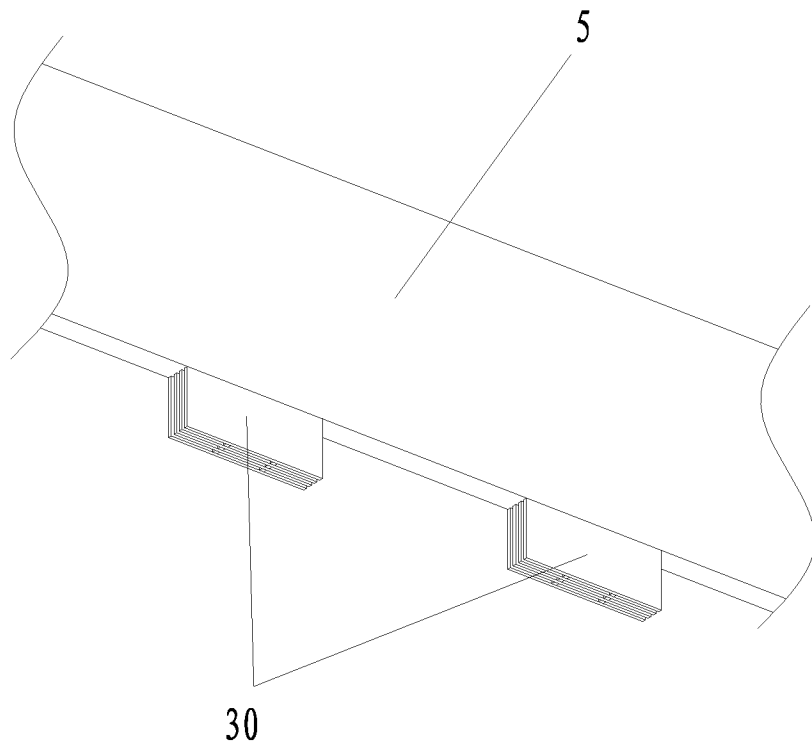


图16

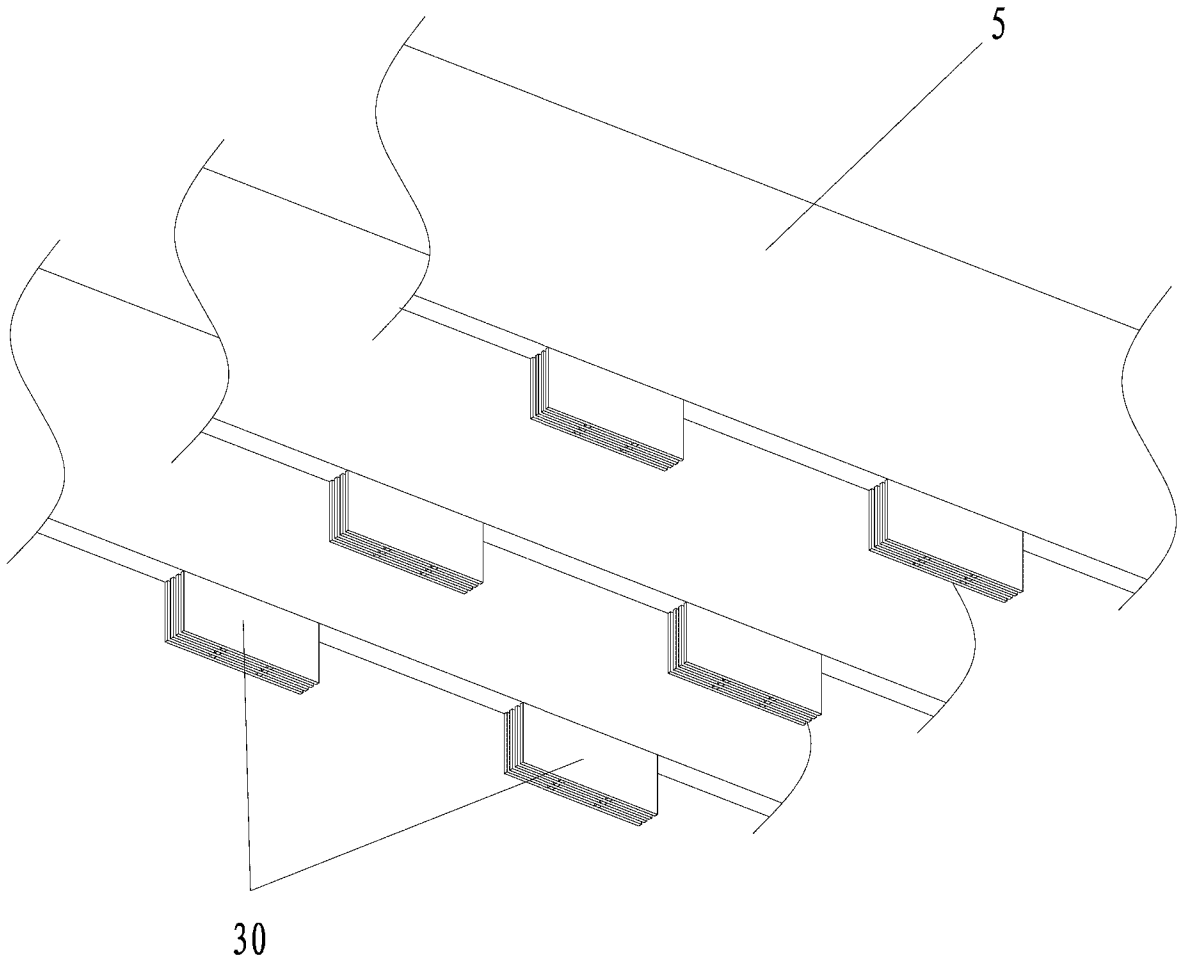


图17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/113617

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B24D 7/06 (2006.01) i; B24D 7/10 (2006.01) i
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B24D; B24B; B28D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: 侯家祥, 磨块, 磨盘, 刀, 切割, 锯, 金刚石, 两, 多, 数个, 层, 片, 焊, 连接, 组合, 复合, 层叠, 孔, 槽, 缝, 间隔, 间隙, 镂空, 网格, 格栅, 通风, 降温, 散热, 锋利, abrasive, block, cut+, saw+, disc?, blade?, two, couple, multi+, plural, piece?, flake?, layer?, hollow, pierced, clearance, cascaded, spac+, interstitial, complex, combinat+, reseau, gridir+, aerat+, airiness, ventilat+, cool+, heat, dissipat+, sharp+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 206501025 U (HOU, Jiaxiang), 19 September 2017 (19.09.2017), description, paragraphs 5-11 and 21-24, and figures 1-8	1-9
PY	CN 206501025 U (HOU, Jiaxiang), 19 September 2017 (19.09.2017), description, paragraphs 5-11 and 21-24, and figures 1-8	10-23
Y	CN 205521999 U (HOU, Jiaxiang), 31 August 2016 (31.08.2016), description, paragraphs 6-9 and 29-33, and figures 1-4	10-23
A	CN 204913651 U (FUZHOU BANGTAI JINYAN DIAMOND TOOL MANUFACTURING CO., LTD.), 30 December 2015 (30.12.2015), description, paragraphs 13-14, and figures 1-2	1-9
A	CN 1252021 A (SONG, Jianmin), 03 May 2000 (03.05.2000), entire document	1-23
A	CN 201544137 U (ZHUHAI STRENGTH DIAMOND TOOLS MANUFACTURE CO., LTD.), 11 August 2010 (11.08.2010), entire document	1-23

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 08 February 2018	Date of mailing of the international search report 23 February 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer LI, Liangkong Telephone No. (86-10) 53960990

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2017/113617

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102689364 A (LAIZHOU DAZHENG STONE MATERIAL MACHINERY CO., LTD.), 26 September 2012 (26.09.2012), entire document	1-23
A	EP 0616872 A1 (ICHIGUCHI, H.), 28 September 1994 (28.09.1994), entire document	1-23
A	US 2016221154 A1 (RHODIUS SCHLEIFWERKZEUGE G.M.B.H. & CO. K.G.), 04 August 2016 (04.08.2016), entire document	1-23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/113617

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 206501025 U	19 September 2017	None	
CN 205521999 U	31 August 2016	None	
CN 204913651 U	30 December 2015	None	
CN 1252021 A	03 May 2000	KR 20010006017 A	15 January 2001
		US 6159286 A	12 December 2000
		JP 2000512219 A	19 September 2000
		EP 1015180 A1	05 July 2000
		AU 6586498 A	30 October 1998
		WO 9845092 A1	15 October 1998
		TW 394723 B	21 June 2000
CN 201544137 U	11 August 2010	None	
CN 102689364 A	26 September 2012	None	
EP 0616872 A1	28 September 1994	US 5542875 A	06 August 1996
US 2016221154 A1	04 August 2016	DE 102013110009 B3	05 February 2015
		CN 105636747 A	01 June 2016
		EP 3043962 A1	20 July 2016
		WO 2015036377 A1	19 March 2015
		JP 2016530113 A	29 September 2016
		KR 20160054551 A	16 May 2016
		IN 201617006210 A	29 July 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/113617

A. 主题的分类 B24D 7/06 (2006.01) i; B24D 7/10 (2006.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) B24D; B24B; B28D 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: 侯家祥, 磨块, 磨盘, 刀, 切割, 锯, 金刚石, 两, 多, 数个, 层, 片, 焊, 连接, 组合, 复合, 层叠, 孔, 槽, 缝, 间隔, 间隙, 镂空, 网格, 格栅, 通风, 降温, 散热, 锋利, abrasive, block, cut+, saw+, disc?, blade?, two, couple, multi+, plural, piece?, flake?, layer?, hollow, pierced, clearance, cascaded, spac+, interstitial, complex, combinat+, reseau, gridir+, aerat+, airiness, ventilat+, cool+, heat, dissipat+, sharp+		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 206501025 U (侯家祥) 2017年 9月 19日 (2017 - 09 - 19) 说明书第5-11和21-24段, 附图1-8	1-9
PY	CN 206501025 U (侯家祥) 2017年 9月 19日 (2017 - 09 - 19) 说明书第5-11和21-24段, 附图1-8	10-23
Y	CN 205521999 U (侯家祥) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31) 说明书第6-9和29-33段, 附图1-4	10-23
A	CN 204913651 U (福州邦泰金研金刚石工具制造有限公司) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 说明书第13-14段, 附图1-2	1-9
A	CN 1252021 A (宋健民) 2000年 5月 3日 (2000 - 05 - 03) 全文	1-23
A	CN 201544137 U (珠海市世创金刚石工具制造有限公司) 2010年 8月 11日 (2010 - 08 - 11) 全文	1-23
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期
2018年 2月 8日		2018年 2月 23日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10) 62019451		李良孔 电话号码 (86-10) 53960990

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 102689364 A (莱州大正石材机械有限公司) 2012年 9月 26日 (2012 - 09 - 26) 全文	1-23
A	EP 0616872 A1 (ICHIGUCHI, HIROKAZU) 1994年 9月 28日 (1994 - 09 - 28) 全文	1-23
A	US 2016221154 A1 (RHODIUS SCHLEIFWERKZEUGE G.M.B.H. & CO. K.G.) 2016年 8月 4日 (2016 - 08 - 04) 全文	1-23

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/113617

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	206501025	U	2017年 9月 19日	无			
CN	205521999	U	2016年 8月 31日	无			
CN	204913651	U	2015年 12月 30日	无			
CN	1252021	A	2000年 5月 3日	KR	20010006017	A	2001年 1月 15日
				US	6159286	A	2000年 12月 12日
				JP	2000512219	A	2000年 9月 19日
				EP	1015180	A1	2000年 7月 5日
				AU	6586498	A	1998年 10月 30日
				WO	9845092	A1	1998年 10月 15日
				TW	394723	B	2000年 6月 21日
CN	201544137	U	2010年 8月 11日	无			
CN	102689364	A	2012年 9月 26日	无			
EP	0616872	A1	1994年 9月 28日	US	5542875	A	1996年 8月 6日
US	2016221154	A1	2016年 8月 4日	DE	102013110009	B3	2015年 2月 5日
				CN	105636747	A	2016年 6月 1日
				EP	3043962	A1	2016年 7月 20日
				WO	2015036377	A1	2015年 3月 19日
				JP	2016530113	A	2016年 9月 29日
				KR	20160054551	A	2016年 5月 16日
				IN	201617006210	A	2016年 7月 29日